

エゾムラサキツツジの盾形毛

栗 田 正 秀

M. Kurita: Peltate hair of *Rhododendron dauricum*

はじめに

ツツジ属植物の盾形毛(鱗片)については、古くは Solereder(1908) から Cowan (1950) の記述を経て、最近の Seithe (1978), Hedegaard (1980) の研究まで、かなりの報告がなされている。これらの大部分のものでは盾形毛の表面観だけによる研究が多く、毛を解剖して、その構造を詳細にしたものは少ない。筆者(1975)はすでにゲンカイツツジとヒカゲツツジの盾形毛について報告したが、ここではエゾムラサキツツジ(*Rhododendron dauricum* L.)の葉および茎に存在する盾形毛の観察結果について述べる。

材料のエゾムラサキツツジは北海道網走市で採集された。盾形毛はよく知られているように、柄とその先端につく円盤体との2部分よりなるが、本報で円盤体の下面というの、盾形毛が付着する植物体部分の表皮に相対する面であり、その上面とは植物体表皮から遠い面である。盾形毛の放射断面とは、その柄の中軸をふくむ面での断面であり、切線断面とは柄の中軸に平行な面での断面をいう。

観 察

1. 盾形毛の所在

1年生茎では密に着生しており、葉身の両面にも多数存在するが、その数は下面の方が上面より明らかに多い。葉柄では下面にまばらに発生しているが、溝状である葉柄上面にはみられない。いずれの植物体部分でも盾形毛が着生するところは、植物体がやや陥没しており、毛はこの凹所にはめこまれた状態で存在するのが普通である。

2. 円盤体の上面観(図1-3)

円盤体はほとんど完全に近い円形をしているが、(図1)、時々かなり深い刻み目がみられ輪郭が乱れているものもあった(図2)。上面観から次の3部分に区別される。すなわち1) 中心部(図1c)、2) 円盤体の外側部を占める外環帯(図1o)および3) 前記2者の間にはさまれた内環帯(図1i)である。

中心部は約9-16個の細胞よりなり、各細胞はやや形が乱れた五角形、六角形が普通である。内環帯は放射方向にやや長くなり、かつ放射方向に配列された細胞よりなる。外環帯でも、内環帯におけるよ

うに、細胞は放射方向に配列しているが、各細胞は後者のそれより一層長くなっているのが普通である。葉身からとられた盾形毛では内環帯の幅と外環帯のそれとの比は約100:175であった。これに反し1年生茎からとった円盤体ではその比は100:77であって、外環帯の幅が内環帯の幅よりせまいのが普通であった。内環帯の細胞の外側切線膜は外環帯の2-5細胞の内側切線膜と接合している場合が多い。さらに内環帯細胞の放射膜の外端は、外環帯細胞の内側切線膜の内方への突出端と接合している場合が多い。外環帯の細胞の外端部の形は単一盾形毛にお

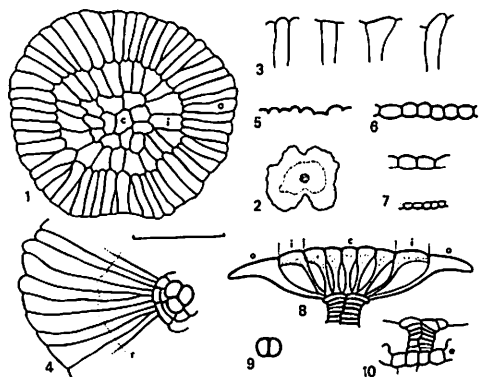


図1-10 エゾムラサキツツジの盾形毛。1-2, 毛の上面観。3, 外環帯細胞の外端部。4, 毛の下面観。5, 外環帯縁の側面観。6, 外環帯中央を通しての切線断面。7, 内環帯中央を通しての切線断面。8, 放射断面。9, 柄の中央部横断面。10, 柄の放射断面。c, 中心部。i, 内環帯。o, 外環帯。r, 内外環帯の接合線の位置を示す。e, 表皮。

尺: 図2で300 μ , 他図で75 μ 。

いても、細胞によりかなりの変化がみられるのが普通である(図3)。すなわち外側切線細胞膜が細胞の長軸に直角または斜めに位置するもの、相称的または非相称的に丸く外方へ突出するものなどがみられる。さらに外環帯細胞の放射方向の膜と、そのすぐ隣の細胞の外側切線膜との結合点の位置についても変化があり、前者の先端が結合点であるものから、かなり内方によった所に結合点があるものまで種々観察された。

3. 円盤体の下面観 (図4)

下面は柄の上端から放射状に配列された細胞よりなっている。したがって、これらの細胞はおおよそ円盤体の半径に等しい長さをもっているといえるし、各細胞の内端部は外端部にくらべ幅がたいへん狭くなっている。各細胞の中央よりやや内方によった所に、切線方向の膜 (図4r) があるように思われることがあるが、これは上面観でみられた内環帯の細胞と外環帯のそれとの結合線に沿って、微粒をもった細胞質が多く存在することから細胞膜があるのかのように誤認するためである。

4. 円盤体の側面観 (図5-8)

外環帯の外側縁は、その側面観で波状の線形をしているが、波の峰にあたる場所は丸く、谷にあたる場所は角をなしているのが普通で、丸い峰のある側を円盤体の上面に位置している (図5)。一つの谷とすぐその隣りの谷との間が1個の細胞の外側縁である。円盤体の外環帯の中央を通しての切線断面 (図6) では、円形または水平方向にやや長くなった細胞よりなる一つの細胞列がみられる。内環帯の中央を通しての切線断面 (図7) では、上側に大きい細胞よりなる細胞列が一つと下側に小さい細胞よりなる細胞列が一つみられ、両列は一定の間隔をおいて平行に並んでいる。円盤体の放射断面 (図8) をみると、その両端には各1個の鈍角に曲った細胞がみられるが、この細胞の水平に位置する部分 (上面観での外環帯) は遊離端 (円盤体の外縁) に向かって次第に細くなっており、残りの斜めに位置する部分 (主として内環帯の底部を形成する) も下方に向かって次第に細くなるが、この末端部は極端に細くなって柄に接着している。上記細胞のすぐ内側にある細胞も鈍角に曲っており、水平に位置する部分 (上面観での内環帯) はかなり細胞幅が厚いが、残りの斜めに位置する部分は細く、この下端が柄に接着している。その他の細胞 (上面観で中心部を構成する細胞) は外方に位置するものでは直角に近い角度で曲るが、内方に位置する細胞では直線状であって、いずれの細胞もその上部と柄に接する下部では幅が広く、残りの中央部分では幅は狭い。

5. 柄 (図9, 10)

柄の上端部を除き、その大部分は2列の細胞 (図9) で出来ているのが普通であるが、時に3列の場合もみとめられた。各細胞列は縦につらなつた6-8個の細胞よりなりたっている。柄の上端部は他部よりもやや幅が広くなり、こゝを構成する細胞は他部を構成するそれよりも数が多いことは確実である

が、その数の確認は出来なかった。

おわりに

こゝに報告されたエゾムラサキツツジの盾形毛は、その輪郭からみて Cowan (1950) や Seithe (1978) によって分類された盾形毛のうちの undulate scale に最も近い。Cowan は undulate scale の外側に位置する細胞の外縁は上面観で相称的な丸でなく、非相称的な丸であるとしているが、しかし既に述べたように本種の同上細胞の外縁は非相称的な丸のものもあるが、これだけではなく各種の形がみとめられた。この形の変化からみて本種の盾形毛は厳密には Cowan の undulate scale とはいへない。筆者のこれまでの盾形毛の観察からみて、単一盾形毛内でさえ、その外環帯の細胞の外縁は上面観で種々の形の変化がみられるので、その外縁の形を盾形毛分類の基礎として、すくなくとも重視することは避けるべきだと思う。

引用文献

- Cowan, J. M. 1950. *The Rhododendron leaf*. Oliver and Boyd, London.
- Hedegaard, J. 1980. *Morphological studies in the genus Rhododendron* I. G. E. C. Gads Publishing House, Copenhagen.
- Kurita, M. 1975. Some notes on the *Rhododendron* plants from Japan I. Mem. Ehime Univ., Sci., Ser. B, 7: 109-113.
- Seithe, A. 1978. *Rhododendron hairs and taxonomy in Contributions toward a classification of Rhododendron*. New York Botanical Garden, New York.
- Solereder, H. 1908. *Systematic anatomy of the dicotyledons*. Clarendon Press, Oxford.

[植物ニュース] 83. グンバイツル *Veronica onoei* Fr. et Sav.

本種は本州の浅間火山脈と筑摩山脈に分布する。かつて聖山 (東筑摩・更埴境) のホテルシャングリラ (1100 m) のシバ草原で採集した。1985年8月14日同所を訪れてその健在を確認した。ここは自然分布ではなく、菅平方面 (?) からののり面のシバの移植による分布拡大である。清水 (本誌10号 p. 129) が提唱した国内帰化植物の好例である。

(横内文人)